

**PENGARUH PEMBERIAN DEDAK PADI DAN AMPAS BIR DENGAN  
RASIO BERBEDA TERHADAP NILAI *TOTAL DIGESTIBLE*  
*NUTRIENT* RANSUM PADA DOMBA LOKAL**

**Skripsi**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh derajat Sarjana Peternakan  
Di Fakultas Pertanian  
Universitas Sebelas Maret**

**Program Studi Peternakan**



**Oleh:**

**Thomas Saputro**

**H 0511066**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2016**

**PENGARUH PEMBERIAN DEDAK PADI DAN AMPAS BIR DENGAN  
RASIO BERBEDA TERHADAP NILAI *TOTAL DIGESTIBLE*  
*NUTRIENT* RANSUM PADA DOMBA LOKAL**

**Yang dipersiapkan dan disusun oleh  
Thomas Saputro  
H 0511066**

**Telah dipertahankan di depan dewan Penguji  
Pada tanggal: 22 Desember 2016  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Susunan Tim Penguji**

**Ketua**

**Anggota I**

**Anggota II**

**Ir. Susi Dwi Widyawati M.S.  
NIP. 19610313 198502 2 001**

**Ir. Suharto M.S.  
NIP. 19520202 197903 1 003**

**Prof. Dr. Ir. Sudibya M.S.  
NIP. 19600107 198503 1 004**

**Surakarta, Desember 2016**

**Mengetahui  
Universitas Sebelas Maret  
Fakultas Pertanian  
Dekan**

**Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S.  
NIP. 195602251986011001**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis kepada Allah SWT yang telah memberikan berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **Pengaruh Pemberian Dedak Padi Dan Ampas Bir Dengan Rasio Berbeda Terhadap Nilai *Total Digestible Nutrient* Ransum Pada Domba Lokal**. Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapat bimbingan, dukungan, bantuan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ir. Susi Dwi Widyawati, M.S. dan Ir. Suharto, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan nasehat dalam penulisan skripsi ini.
3. Skripsi ini, penulis persembahkan kepada keluarga penulis, atas segala dukungan, kasih sayang, semangat, pengorbanan dan doanya.
4. Teman-teman peternakan 2011, khususnya Hana, Farida, Asih, Ningrum, Ame dan Defi atas ilmu tambahan yang diberikan.
5. Seluruh teman-teman tim penelitian Dodik, Prito, Novia dan Fajar. Serta teman-teman yang menemani penelitian selama di kandang Wahyu, Andi, Surya, Yoga dan tidak lupa juga terima kasih banyak kepada pak Sumar dan Ibu Yuli.
6. Semua pihak yang telah banyak membantu kelancaran penyusunan skripsi ini dan memberi dukungan, doa serta semangat bagi penulis untuk terus berjuang.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca.

Surakarta, Desember 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	ii
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	iii
<b>DAFTAR ISI .....</b>	iv
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	vi
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	viii
<b>RINGKASAN .....</b>	ix
<b>SUMMARY .....</b>	xi
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	4
A. Domba Lokal .....	4
B. Pakan Domba .....	5
C. Sistem Pencernaan Ruminansia .....	8
D. Pencernaan Nutrien pada Ternak Ruminansia .....	11
E. <i>Total Digestible Nutrient</i> .....	16
<b>HIPOTESIS .....</b>	18
<b>III. MATERI DAN METODE .....</b>	19
A. Tempat dan Waktu Penelitian. ....	19
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	19
C. Persiapan Penelitian .....	22
D. Cara Penelitian .....	22
E. Analisis Data .....	24
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	26
A. Protein Kasar Dapat Dicerna .....	26

B. Serat Kasar Dapat Dicerna .....	28
C. Lemak Kasar Dapat Dicerna .....	28
D. Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen Dapat Dicerna .....	29
E. <i>Total Digestible Nutrient</i> .....	30
<b>V. SIMPULAN</b> .....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	33
<b>LAMPIRAN</b> .....	37

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Metabolisme Karbohidrat Pada Rumiansia .....	12
2.	Metabolisme Protein Pada Ruminansia.....	14

## DAFTAR TABEL

<b>No.</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Kebutuhan Nutrien Domba .....	19
2.	Kandungan Nutrien Bahan Pakan Penyusun Ransum .....	20
3.	Susunan dan Kandugan Nutrien Ransum Perlakuan.....	20
4.	Rerata PKdd, LKdd, SKdd, dan BETNdd .....	26
5.	Rerata BOdd dan TDN.....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Analisis variansi protein kasar dapat dicerna ransum domba lokal .....	38
2.	Uji DMRT pada protein kasar dapat dicerna ransum domba lokal. ....	40
3.	Analisis variansi serat kasar dapat dicerna ransum domba lokal . ....	41
4.	Analisis variansi lemak kasar dapat dicerna ransum domba lokal . ....	43
5.	Uji DMRT pada lemak kasar dapat dicerna ransum domba lokal. ....	45
6.	Analisis variansi BETNdd ransum domba lokal .....	46
7.	Analisis variansi <i>total digestible nutrient</i> ransum domba lokal .....	48
8.	Analisis variansi bahan organik dapat dicerna ransum domba lokal .....	50
9.	Denah Penempatan Domba Pada Kandang Individu .....	52



**PENGARUH PEMBERIAN DEDAK PADI DAN AMPAS BIR DENGAN  
RASIO BERBEDA TERHADAP NILAI *TOTAL DIGESTIBLE*  
*NUTRIENT* RANSUM PADA DOMBA LOKAL**

**Thomas Saputro  
H0511066**

**RINGKASAN**

Domba lokal merupakan salah satu jenis ternak penghasil daging. Peningkatan produktifitas domba lokal sebagai penghasil daging dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan yang baik, terutama manajemen pakan. Sistem pemeliharaan ternak domba di Indonesia mayoritas masih dilakukan secara tradisional. Pakan yang diberikan berupa hijauan serta dedak padi sebagai pakan tambahan. Akan tetapi saat musim kemarau kualitas hijauan menjadi menurun serta ketersediaan dedak padi masih bergantung pada musim panen. Apabila disimpan dalam waktu lama tanpa perlakuan, kualitas dedak padi juga menurun. Oleh karena itu perlu dicari tambahan pakan alternatif yang penggunaannya tidak bersaing dengan manusia dan memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik dalam penyusunan ransum domba, salah satunya adalah ampas bir. Ampas bir merupakan limbah industri yang mempunyai potensi sebagai bahan pakan karena mengandung protein yang tinggi. Penggunaan ampas bir dan dedak padi diharapkan dapat memenuhi kebutuhan nutrisi domba dan mengoptimalkan pertumbuhan mikrobia rumen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dedak padi dan ampas bir dengan rasio berbeda terhadap nilai *total digestible nutrient* pada domba lokal serta mengetahui level pemberian pakan yang optimal. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 minggu, yaitu pada bulan Juli hingga Agustus 2015. Tempat pelaksanaan penelitian dilaksanakan di Kandang milik Program studi Peternakan di Desa Jatikuwung, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar. Analisis pakan, sisa pakan dan feses dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Materi penelitian berupa 12 ekor domba lokal jantan

dengan bobot badan 8-13 kg  $\pm 0,015$  kg. Desain penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang empat kali sebagai blok dan setiap blok terdiri dari satu ekor domba lokal jantan. Perlakuan terdiri dari P1 : 60% rumput raja + 29% dedak padi + 9 % ampas bir + 2% premix , P2 : 60% rumput raja + 19% dedak padi + 19 % ampas bir + 2% premix, P3 : 60% rumput raja + 9% dedak padi + 29 % ampas bir + 2% premix. Peubah yang diamati yaitu protein kasar dapat dicerna (PKdd), serat kasar dapat dicerna (SKdd), lemak kasar dapat dicerna (LKdd), bahan ekstrak tanpa nitrogen dapat dicerna (BETNdd) dan TDN.

Hasil penelitian yang diperoleh untuk tiap perlakuan P1, P2, P3 masing-masing adalah PKdd : 6,71; 7,64; 8,12 %, SKdd : 14,92; 16,00; 16,50 %, LKdd : 4,07; 4,27; 4,36 %, BETNdd : 24,92; 25,11; 22,32 %, TDN : 55,71; 57,57; 56,79 %. Pemberian dedak padi dan ampas bir dengan rasio yang berbeda dapat meningkatkan ( $P > 0,01$ ) nilai PKdd dan LKdd akan tetapi tidak meningkatkan ( $P > 0,05$ ) nilai SKdd, BETNdd, dan TDN.

Simpulan dari penelitian ini adalah pemberian dedak padi dan ampas bir pada domba lokal jantan tidak berpengaruh terhadap nilai TDN ransum. Dilihat dari efisiensi penggunaan nutrisi khususnya PKdd, perlakuan yang paling optimal pada pemberian 19% dedak padi dan 19% ampas bir.

Kata kunci: Ampas bir, dedak padi, domba lokal jantan, pencernaan nutrisi, rumput raja, TDN

# **THE EFFECT OF GIVING RICE BRAN AND BEER WASTE WITH A DIFFERENT RATIO OF THE TOTAL DIGESTIBLE NUTRIENT VALUE ON DIETARY LOCAL SHEEP**

**Thomas Saputro**

**H0511066**

## **SUMMARY**

Local sheep is one type of meat producing cattle. Increased productivity of local sheep beef is affected by the maintenance of good management, particularly the management of the feed. The majority of sheep rearing system in Indonesia is done traditionally. Feed given forage and giving rice bran as a feed supplement. But during the dry season forage quality is lowered and the availability of rice bran still depend on the harvest season. If stored for long periods without treatment, the quality of rice bran also decreased. Therefore, it is necessary to find alternative feed additives of which the use does not compete with humans and have a fairly good nutrient content in the preparation of rations sheep, one of which is the beer waste. beer waste is an industrial waste that have potential as a feed ingredient because it contains high protein. The use of beer waste and rice bran beer is expected to meet the nutrient requirements of sheep and optimize rumen microbial growth.

This study aimed to determine the effect of giving rice bran and beer waste with a different ratio of the value of total digestible nutrients to the local sheep and determine optimal feeding level. This research was carried out for 4 weeks, ie from July to August 2015. The implementation of the research carried out in stables belonged study program Jatikuwung Ranch Village, District Gondangrejo, Karanganyar. Analysis of feed, food remains and feces was conducted in the Laboratory of Animal Nutrition and Feed, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, Sebelas Maret University Surakarta . Study material was in the form of 12 local male sheep weighing  $8-13 \text{ kg} \pm 0.015 \text{ kg}$ . The study design

used randomized block design (RBD) with three treatments. Each treatment was repeated four times as blocks and each block consists of one male local sheep. The treatment consists of P1: 60% king grass + 29% rice bran + 9% beer waste + 2% premix, P2: 60% king grass + 19% rice bran + 19% beer waste + 2% premix, P3: 60% grass king + 9% + 29% rice bran beer waste + 2% premix. Variables observed that protein digestibility (Prd) Crude Fiber digestibility (CFd), Ekstrak Eter digestibility (EEd), Nitrogen Free Extract digestibility (NFEd) and TDN.

The results obtained for each treatment P1, P2, P3, respectively Prd: 6.71; 7.64; 8.12%, CFd: 14.92; 16.00; 16.50%, EEd: 4, 07; 4.27; 4.36%, NFEd: 24.92; 25.11; 22.32%, TDN: 55.71; 57.57; 56.79%. Giving rice bran and beer waste with a different ratio may increase ( $P > 0.01$ ) Prd and EEd value but will not improve ( $P > 0.05$ ) CFd value, NFEd, and TDN.

The conclusions of this study was by giving beer waste and rice bran to the local male sheep does not affect the value of TDN dietary. Judging from the efficient use of nutrients, especially , the most optimal treatment to the granting a 19% rice brand and 19% beer waste.

Keywords: beer waste, rice bran, local male sheep, nutrient digestibility, king grass, TDN